RPS1224™

PROGRAMADOR DE RIEGO PROFESIONAL

K RAIN®

www.krain.com

MODELOS *- Disponible en 12, 18 o 24 estaciones.*

MODELO PARA INTERIORES Y EXTERIORES *- Abastecido con 120 V CA o 240 V CA x 24 V CA*

2 AÑOS Garantía

N10372 CE

MANUAL DE INSTRUCCIONES

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 1

GLOSARIO 2

CARACTERÏSTICAS PRINCIPALES 3

INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN

Introducción 4
Establecer programa automático 4
Ejemplo de programación 5
Planificador de riego económico 6
Consejos generales para facilitar la programación 7

PROGRAMACIÓN

Ajustar la hora y la fecha 8
Establecer el calendario 8
Establecer horas de comienzo 9
Establecer días de riego 10-11
Establecer tiempos de riego 11-12

OPERACIÓN MANUAL

Activar una sola estación 13
Ejecutar diagnóstico del sistema 13-14
Ejecutar un programa 14-15
Detener el riego 16
Apilado de horas de comienzo 16
Respaldo automático 16

OTRAS CARACTERÍSTICAS

Sensor de lluvia 17
Retraso de lluvia 18
DETENER todo riego 18
Administración del consumo y ajuste estacional del agua 19

FUNCIONES ESPECIALES

Selección de la bomba 20-22
Establecer presión 22-23
Prevención de golpes de ariete 23
Programa de enlace para el RPS1224 24-25

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Montaje del programador 26
Conexiones eléctricas 26
Conexiones de campo 26-27
Disposición del bloque de terminales 27-28
Conexión del relé de bomba 28-29
Instalación de la válvula maestra (incluye sensor de lluvia) 29
Instalación de la estación (válvula) 30
Protección de la bomba (prueba del sistema) 31

GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS 32-33

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Salidas eléctricas 34

MANTENIMIENTO DEL PROGRAMADOR 35
PLANIFICADOR DE RIEGO ECONÓMICO 36-39
GARANTÍA 40

INTRODUCCIÓN

El modelo **RPS1224** se encuentra disponible en configuraciones para 12, 18 y 24 estaciones. Está diseñado para cubrir una amplia gama de aplicaciones, desde residencial y comercial hasta agrícola de poca densidad e invernaderos. Este programador ofrece hasta 8 programas individuales y hasta 64 comienzos de ciclo por día.

El programador tiene un calendario de riego de 7 días con selección de días individuales por programa, o bien un calendario de 365 días para riego en días alternados (pares o impares) o intervalos seleccionados, desde riego diario a riego cada 15 días. Se pueden asignar estaciones individuales a cada programa o a todos ellos, pudiendo también asignárseles un tiempo de trabajo de 1 minuto a 12 horas y 59 minutos, o de 25 horas si el presupuesto de agua se ajusta al 200%.

K-Rain siempre ha dado una gran importancia a un uso sostenible del agua. El programador ofrece muchas funciones de ahorro de agua, que permiten mantener la máxima calidad de las áreas verdes con un consumo de agua mínimo. El módulo de presupuestos integrado permite cambios globales del tiempo de riego, sin afectar a los tiempos de riego programados. Esto permite reducir el consumo total de agua durante los días de mínima evaporación.

GLOSARIO

DIAL DE SELECCIÓN DE GRAN TAMAÑO
Permite navegar por toda la información de programación

BOTONES DE MENÚ DE GRAN TAMAÑO
Función de desplazamiento rápido para facilitar la introducción y la consulta de datos.

PANTALLA LCD DE GRAN TAMAÑO Y ALTO CONTRASTE
Muestra toda la información de programación

TECLA DE SELECCIÓN RÁPIDA DE PROGRAMAS
La tecla "P" acelera la introducción y consulta de programa

TAPA DE TERMINALES
Fácil de remover para un fácil acceso

INTERRUPTOR DE SENSOR DE LLUVIA
Interruptor para facilitar la anulación

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Modelos de 12, 18 y 24 estaciones.
- Modelo para interiores y exteriores con transformador incorporado.
- 8 programas, cada uno con 8 horas de comienzo. Máximo de 64 horas de comienzo por día.
- Tiempos de riego por estación: de 1 minuto a 12 horas 59 minutos.
- Opciones de riego
  - Selección individual de hasta 7 días.
  - Selección de días pares o impares.
  - Selección de días de riego por intervalos, desde riego diario a cada 15 días.
- La función de presupuesto de riego permite ajustar rápidamente el tiempo de trabajo de la estación por porcentajes, desde 10% hasta 200%
- La selección del sensor de lluvia desactivará todas las estaciones o las estaciones seleccionadas durante las temporadas húmedas, siempre que se instale un sensor de lluvia.
- La función de memoria permanente conservará los programas automáticos incluso en caso de fallar el suministro eléctrico.
- La pila alcalina de 9 voltios se puede utilizar para programar remotamente el programador y mantener activo el reloj.
- Funciones manuales:
  - Ejecutar un programa o un grupo de programas.
  - Activar una sola estación.
  - Ejecutar un ciclo de prueba de todas las estaciones.
  - La posición “OFF” detiene un ciclo de riego o los programas automáticos.
- Entradas de 2 bombas o entrada de válvula maestra como estándar.
- La selección de la bomba o válvula maestra se puede desactivar por programa o por estaciones individuales cuando se dispone de un suministro de agua doble o por estaciones.
- El octavo programa se puede elegir como programa estándar o se puede utilizar como un programa de enlace con hasta 99 repeticiones de ciclos de irrigación.

INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN

INTRODUCCIÓN

Este programador se ha diseñado con 8 programas independientes para permitir el riego individualizado de diferentes zonas con calendarios de riego propios. Un programa es un método de agrupar estaciones (válvulas) con requerimientos de riego similares para regar en los mismos días. Estas estaciones regarán en orden consecutivo y en los días seleccionados.

- **Agrupado de las estaciones** (válvulas) que atienden zonas de riego similares.
  Ejemplos: *Césped, áreas verdes, jardines. Para estos grupos tan diferentes puede que sea necesario crear calendarios de riego (programas) individualizados.*
- Planifique su calendario de riego utilizando el planificador que se encuentra en la parte posterior de este libro.
- Ajuste la hora actual y el día correcto de la semana. Si desea regar en días pares o impares, cerciórese de que el año, el mes y el día del mes sean correctos.

CONSEJO: *Para seleccionar otro programa, utilice el botón marcado* **P** *. Cada vez que lo presione, avanzará al número de programa siguiente. Esta función es práctica para revisar rápidamente la información introducida anteriormente sin perderse dentro del ciclo de programación.*

ESTABLECER PROGRAMA AUTOMÁTICO

- Para establecer el programa automático por cada grupo de estaciones (válvulas), ejecute los tres pasos siguientes:

1. **Establecer horas de inicio**
   Esto ajusta la hora de inicio del programa de riego.

   NOTA: *Por cada hora de comienzo, todas las estaciones (válvulas) seleccionadas para el programa se activarán secuencialmente. Si se fijan dos horas de inicio, las estaciones (válvulas) se activarán dos veces.*

2. **Establecer días de riego**
   Estos son los días seleccionados en los que el sistema automático estará activo.

3. **Establecer tiempos de trabajo de estaciones**
   Permite establecer la duración de trabajo de cada estación (válvula).

INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN

EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN

Un ejemplo típico de un sistema de 12 estaciones está esquematizado a continuación como guía para asistirlo cuando programe su horario de riego. En este ejemplo se usan sólo 5 de los 8 programas posibles, los céspedes usan aspersores de riego. El jardín utiliza goteadero y los canteros de flores se irrigan con micro sprays.

ESTACIÓN NÚMERO	ZONA	PROGRAMA NÚMERO	TIEMPO DE TRABAJO	HORA DE COMIENZO	DÍAS DE RIEGO
1	CÉSPED DELANTERO	1	20min.	6.00	LUNES VIERNES
2	CÉSPED DELANTERO	1	20min.		LUNES VIERNES
3	CÉSPED DELANTERO	1	20min.		LUNES VIERNES
4	CANTERO DE FLORES	2	10min.	18.00	MIÉRCOLES DOMINGO
5	CÉSPED TRASERO	1	20min.		LUNES VIERNES
6	CÉSPED TRASERO	1	20min.		LUNES VIERNES
7	CANTERO DE FLORES	2	10min.		MIÉRCOLES DOMINGO
8	MAZETAS EN PÉRGOLA	3	5min.	5.00 22.00	CADA DOS DÍAS
9	MAZETAS EN INVERNADERO	4	5min.	5.00 22.00	TODOS LOS DÍAS
10	VERDURAS	5	45min.	4.00	MARTES SÁBADO
11	VERDURAS	5	45min.		MARTES SÁBADO
12	VERDURAS	5	45min.		MARTES SÁBADO
13					
14					
15					
16					
17					
18					

PLANIFICADOR DE RIEGO ECONÓMICO

ESTACIÓN NÚMERO	ZONA	PROGRAMA NÚMERO	TIEMPO DE TRABAJO	HORA DE COMIENZO	DÍAS DE RIEGO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN

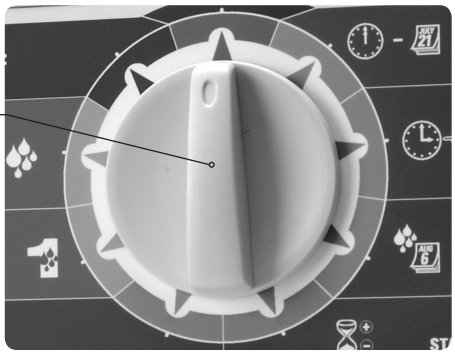
CONSEJOS GENERALES PARA FACILITAR LA PROGRAMACIÓN

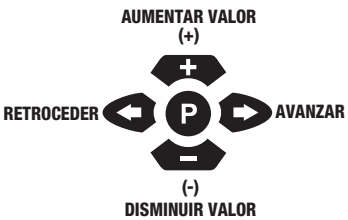
Este programador ha sido diseñado para facilitar su rápida programación intuitiva.
Para programarlo sin problemas, recuerde estos simples consejos.

1. Complete el planificador de riego en la parte posterior de este libro.
2. A la hora de ajustar valores, cada pulsación del botón incrementará el valor en una unidad.
3. Manteniendo presionado un botón se avanzará rápidamente de unidad en unidad.
4. Durante la programación, sólo pueden definirse las unidades intermitentes.
5. Ajuste las unidades intermitentes con los botones + o −.
6. Presione → para recorrer secuencialmente los ajustes.
7. Presione ← para retroceder a ajustes anteriores y permitir su modificación.

El dial es el dispositivo principal para seleccionar operaciones

Gire el dial hasta la función que desee modificar o consultar





P se utiliza para seleccionar programas diferentes. Cada pulsación de este botón incrementará el programa en un número. Una vez seleccionada la función pricipal y el programa que desea modificar, puede utilizar + o − para cambiar el valor de esa función. Con los botones + y − sólo se pueden modificar los elementos que aparezcan intermitentes en la pantalla. Utilice ← y → para recorrer los demás valores modificables de la función.

PROGRAMACIÓN

AJUSTAR LA HORA Y LA FECHA

Gire el dial a la posición *"Set Clock/Calendar"*.

La hora se hará intermitente. Utilice o para ajustar.

NOTA: *AM/PM debe definirse correctamente.*

Presione el botón y la indicación de minutos se pondrá intermitente.
Utilice o para ajustar los minutos.
Presione y el día de la semana se pondrá intermitente.
Utilice o para establecer el día correcto.

ESTABLECER CALENDARIO

NOTA: *El calendario sólo necesita definirse si se quiere seleccionar riego en días pares o impares en regiones que puedan exigir esta característica por causa de restricción de agua.*

Presione el botón hasta que se muestre el año, el mes y el día. El año *"year"* estará intermitente. Utilice o para ajustar.

Presione el botón y la indicación del mes se pondrá intermitente.
Utilice o para ajustar.

Presione y la indicación del día se pondrá intermitente.
Utilice o para ajustar.

CONSEJO: *Para regresar al reloj, presione simultáneamente* *y* *o gire el dial a otra posición.*

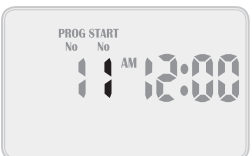
Antes de proceder, asegúrese de haber completado el planificador de riego. El planificador le permitirá deducir qué estaciones (válvulas) están asignadas a cada programa. Para garantizar la definición correcta de los horarios, defina los programas uno por uno.

EJEMPLO: ESTABLECER PROGRAMA 1

PASO 1- ESTABLECER HORAS DE COMIENZO

NOTE: *Por cada hora de comienzo, todas las estaciones se activarán secuencialmente.*

Gire el dial a la posición *"Set Start Times"* y asegúrese de que en la pantalla aparezca *"Prog No 1"*. De no ser así, utilice el botón P Para seleccionar *"Prog No 1"*.



"Start No" se pondrá intermitente.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Utilice + o − para modificar *"Start No"* si fuera necesario. En caso contrario, presione ▶ y la hora se pondrá intermitente. Utilice + o − para ajustar.

NOTA: *Asegúrese de que el valor de AM/PM sea el correcto.*

Presione ▶ y la indicación de minutos se pondrá intermitente. Utilice + o − para ajustar. Cada programa tiene hasta 8 horas de inicio. Si desea establecer una segunda hora de comienzo, presione ▶ y *"Start1"* se pondrá intermitente.
Avance a *"Start2"* presionando +.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Presione ▶ y proceda igual que para definir el comienzo 1 *"Start1"*.

CONSEJO: *Para conmutar el estado de activación de un comienzo, presione + o − cuando la hora esté intermitente. Para cambiar a otro programa con el fin de revisarlo o modificarlo, presione el botón P. Cada pulsación incrementará el valor al programa siguiente.*

PASO 2 – ESTABLECER DÍAS DE RIEGO

Esta unidad dispone de funciones de riego por intervalos, desde riego diario a cada 15 días, selección de días de riego individuales o calendarios de 365 días con selección de días pare/impares en regiones con restricciones de agua que exijan esta característica.

SELECCIÓN DE DÍAS INDIVIDUALES

Gire el dial a la posición *"Set Watering days"* y asegúrese de que en pantalla aparezca *"Prog No 1"*. De no ser así, utilice el botón P para seleccionar *"Prog No 1"*.

En pantalla aparecerá ***"Monday" (Lunes) intermitente.***

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Por lo tanto, "Mon" es el día 1.

Para desactivar el lunes, presione el botón −. Para reactivarlo, presione el botón +. Para avanzar al día siguiente y activarlo, utilice el botón ▶. En ese momento, la pantalla mostrará los valores Tue (Martes) y Day 2 (Día 2). Utilice + o − para activar (ON) o desactivar (OFF) el día correspondiente y avance al día siguiente pulsando ▶. Recuerde ajustar todos los 7 días en activar (ON) o desactivar (OFF).

SELECCIÓN DE DÍAS PARES/IMPARES (OPCIONAL)

En algunas regiones sólo está permitido regar en fechas pares o impares, dependiendo de si el número de la vivienda es par o impar. En este programador, esta función puede activarse simplemente seleccionando par o impar y ajustando la fecha actual. El programador tendrá en cuenta los años bisiestos.

Si usted necesita la opción de los días pares/impares, simplemente presione el botón ▶ hasta que se visualice *"Odd"* (Impares). Presione el botón ▶ y se mostrará *"Even"* (Pares).

Esta función puede ser obligatoria en regiones con restricciones de agua.

NOTA: *Recuerde para que esta función no pierda la sincronía debe ajustar el calendario de 365 días cuando establezca el reloj (ver página 8 "Establecer Calendario").*

SELECCIÓN DE DÍAS POR INTERVALOS

Presione el botón ➡ hasta que *"interval days"* aparezca intermitente.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

"Interval 1" aparecerá intermitente. Esto significa que el programador regará cada día.
Ahora la pantalla mostrará cuántos días quedan hasta el siguiente programa activo.
Por ejemplo, si indica *"1"*, significa que dentro de un día el programador ejecutará este programa.

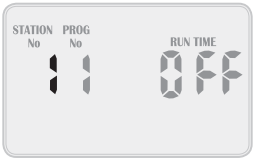
Para cambiar el intervalo presione el botón ➕ or ➖ button.

Seleccione entre 1 y 15 días de intervalo.

NOTA: *Siempre que modifique los días de intervalo, el próximo día activo cambia a 1, es decir, que mañana será el primer día activo.*

PASO 3 – TIEMPOS DE RIEGO

Indica cuánto tiempo está programado para regar cada estación (válvula) en un programa determinado. El tiempo de riego máximo es de 12 horas y 59 minutos por cada estación.
Una estación puede ser asignada a cualquiera o todos los programas de los 8 disponibles.
Gire el dial a la posición *"Set Station Run Times"*.



LA PANTALLA MOSTRARÁ:

NOTA: *Esto significa que la estación 1 del programa 1 no tiene programada ninguna duración de riego. El programador tiene una memoria permanente, de modo que, cuando se utiliza el dispositivo por primera vez, no lleva ningún tiempo de activación programado. A diferencia de otros programadores, en caso de interrupción del suministro eléctrico, incluso si la pila no está instalada, los valores programados se restablecen en la unidad.*

PASO 3 – TIEMPO DE RIEGO (CONT.)

Presione el botón + o − para seleccionar el número de la estación (válvula), y luego el botón → para poner intermitentes los minutos de riego. Modifique el valor usando + o −.

Presione el botón → para poner intermitente las horas de riego. Modifique el valor usando + o −.

Presione el botón → para poner intermitente la estación en uso. Seleccione la siguiente estación a modificar con + o −, proceda presionando → y modifique con + o −.

Continúe hasta que haya asignado un tiempo de riego a cada estación del primer programa *"Program 1"* o bien, si no necesita que una estación se active en este programa en particular, asegúrese de que el tiempo de riego tenga asignado el valor desactivado *"OFF"*.

NOTA: *Para desactivar una estación presione simultáneamente + y − cuando el número de la estación esté intermitente, o bien utilice − para ajustar los minutos a 00 cuando estén intermitentes.*

Esto completa el procedimiento de configuración del programa 1.

Para establecer diversos calendarios de riego, seleccione hasta 8 programas usando el botón P. El número de programa se incrementará cada vez que presione el botón P. Una vez que alcance el número deseado, realice estos tres pasos para establecer un programa automático.

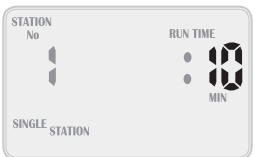
1. Establecer horas de inicio.
2. Establecer días de riego.
3. Establecer tiempos de riego por estación (válvula).

CONSEJO: *Aunque el programador ejecutará programas automáticos con el dial principal en cualquier posición (salvo "OFF"), es recomendable dejar el dial principal en la posición "AUTO RUN" siempre que no se esté programando o ejecutando programas manuales.*

OPERACIÓN MANUAL

ACTIVAR UNA SOLA ESTACIÓN

El tiempo de riego máximo para una estación es de 12 horas y 59 minutos.
Para ejecutar manualmente una sola estación una sola vez, gire el dial a la posición *"System Test o Run Single Station"*.



LA PANTALLA MOSTRARÁ:

El tiempo de riego predeterminado de una sola estación es de 10 minutos. Avance a la estación seleccionada presionando tantas veces como sea necesario y ajuste el tiempo de riego con o . El programador pondrá en marcha la estación seleccionada e irá reduciendo el tiempo de riego en pantalla. Si la estación tiene asociada una bomba, el ícono de bomba se encenderá intermitentemente cuando se presione el botón para indicar que la bomba está en marcha. Tan pronto como haya transcurrido el tiempo de riego de la estación individual, la unidad regresará al modo automático. Esto significa que, aunque usted olvide de girar el dial de nuevo a la posición *"Run"*, el programador seguirá poniéndose en marcha a las horas de comienzo programadas. Para apagar la estación, cambie la posición del dial principal a *"OFF"*.

CONSEJO: *Si desea modificar el valor predeterminado de 10 minutos a cualquier otro valor y establecerlo como nueva duración predeterminada, gire el dial a la posición "Run Single Station" y presione el botón P. A continuación, modifique el tiempo de riego con los botones o . Una vez establecida la nueva duración predeterminada, vuelva a presionar el botón P. Desde ese momento, el nuevo valor predeterminado aparecerá siempre que seleccione una estación individual manual "manual single station".*

OPERACIÓN MANUAL

EJECUTAR DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA

Para ejecutar manualmente una comprobación del sistema, gire el dial a la posición *"System Test o Run Single Station"* y presione simultáneamente + y −.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

El tiempo de riego predeterminado de una sola estación es de 2 minutos. Si desea modificar el tiempo de riego **sólo para este inicio**, utilice los botones + o −. Una vez introducido el tiempo de riego correcto, encienda la estación y póngala en marcha presionando el botón →.

El programador comenzará a ejecutar todas las estaciones con el tiempo de trabajo seleccionado. El tiempo pendiente se irá reduciendo en la pantalla y se irá desplazando secuencialmente por todas las estaciones, activándolas durante el tiempo establecido. Esta opción permite comprobar todos los aspersores y válvulas que componen el sistema de irrigación.

Para saltar a la siguiente estación, presione el botón →. Para retroceder a la estación anterior presione el botón ←. Para detener la comprobación del sistema, cambie la posición del dial principal a *"OFF"*.

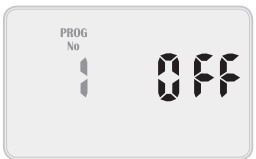
CONSEJO: *Si desea modificar el valor predeterminado de 2 minutos a cualquier otro valor y establecerlo como nueva duración predeterminada, presione simultáneamente los botones + y −, seguidos del botón P. A continuación, modifique el tiempo de riego con los botones + o −. Una vez establecida la nueva duración predeterminada, vuelva a presionar P. Desde ese momento, el nuevo valor predeterminado aparecerá siempre que seleccione una comprobación manual del sistema "manual system test".*

OPERACIÓN MANUAL

EJECUTAR UN PROGRAMA

Para ejecutar manualmente un programa completo o apilar la ejecución de múltiples programas, gire el dial a la posición *"Run Program"*. La palabra *"OFF"* se volverá intermitente.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:



Para habilitar el programa 1, presione el botón +.
El ícono *"OFF"* cambiará a *"ON"*.
En ese momento, el programa estará habilitado para poder ejecutarlo.
Para ejecutar el programa 1, presione el botón ▶.

NOTA: *Siempre que el programa 1 tenga definidos tiempos de riego, seguirá iniciándose a las horas previstas y regando en las estaciones que tenga asociadas.*

En ocasiones es deseable ejecutar más de un programa manualmente. Este programador lo permite, gracias a su función única de habilitar un programa antes de ejecutarlo. Si, por ejemplo, se desea ejecutar el programa 1 y también el programa 2, el programador apilará los programas de modo que no se solapen.

Habilite el programa 1 presionando el botón +. Para seleccionar el programa siguiente, presione el botón P, el número de programa se incrementará para mostrar el programa 2. Habilite el programa 2 (permita su ejecución) presionando el botón +.

NOTA: *Para inhabilitar un número de programa, presione el botón −.*

Una vez habilitados ambos programas, pueden ejecutarse presionando el botón ▶. Ahora el programador ejecutará todos los programas previamente habilitados, comenzando por el programa con numeración más alta. En este ejemplo, primero se ejecutaría el programa 2. Una vez terminado el ciclo, comenzaría a ejecutarse el ciclo del programa 1.

Este método se puede utilizar para habilitar cualquier programa disponible en el programador, o todos ellos.

NOTA: *Al ejecutar programas en el modo manual, el valor de estimación de agua "Budget%" modificará los tiempos de riego de cada estación individual.*

OTRAS CARACTERÍSTICAS

DETENER EL RIEGO

Para detener un programa de riego automático o manual, gire el dial a la posición *"OFF"*.

NOTA: *Para permitir el riego automático, recuerde devolver el dial a la posición "Auto Run", ya que la posición "OFF" impedirá cualquier futuro ciclo de riego.*

APLILADO DE HORAS DE COMIENZO

Si por error establece la misma hora de comienzo en más de un programa, el programador las apilará en orden sucesivo. Se regará en todas las horas de comienzo programadas, comenzando por la numeración más alta.

RESPALDO AUTOMÁTICO

Este producto está equipado con una memoria permanente. Gracias a ella, el programador retiene todos los valores guardados, incluso en ausencia de suministro eléctrico, lo que significa que la información programada nunca se pierde. La instalación de una pila de 9 voltios mantendrá el reloj en hora en caso de interrumpirse el suministro eléctrico. Incluso si no se instala la pila, la hora se salvaguarda cada 10 minutos en la memoria no volátil. Al restablecerse el suministro, el reloj recuperará su último valor conocido.

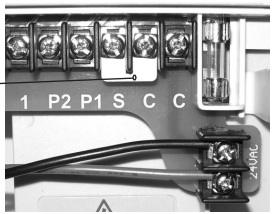
Se recomienda utilizar una pila y reemplazarla cada 12 meses.

Cuando falte aproximadamente una semana para que la pila se agote, se iluminará un ícono de carga insuficiente. En este caso, reemplace la pila cuanto antes para que el reloj no pierda la hora en caso de fallar el suministro eléctrico.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

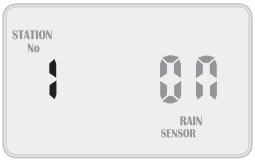
SENSOR DE LLUVIA

Para instalar un sensor de lluvia, primero retire el enlace instalado en la fábrica entre los terminales *"C"* and *"S"* representado aquí.



Coloque los dos cables del sensor de lluvia en estos terminales (No es necesario tener en cuanta la polaridad). Mueva el interruptor del sensor de lluvia, situado en el cuadro de mandos, a la posición *"ON"*.

Gire el dial a la posición *"Set Auxiliaries"* para permitir que estaciones individuales puedan configurarse con un sensor de lluvia activado o desactivado *"ON"* o *"OFF"*.



LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Si la estación está encendida *"ON"*, significa que el sensor la controlará en caso de llover.
El modo predeterminado de todas las estaciones es que el sensor de lluvia esté activado *"ON"*.
Si hay estaciones (válvulas) que siempre deben regar, por ejemplo un invernadero o plantas bajo techo, el sensor de lluvia puede desactivarse *"OFF"* para esas determinadas estaciones.

Estos puntos seguirán regando aunque la lluvia moje el sensor. Para seleccionar una estación a desactivar *"OFF"*, presione el botón para poner la palabra *"ON"* intermitente y utilice el botón para cambiar a *"OFF"*.

CONSEJO: *Para reactivar ("ON") la estación, presione el botón . Para avanzar a la estación siguiente, utilice el botón y el número de estación se incrementará. Repita esta operación para todas las estaciones (válvulas) que necesite modificar en el programador.*

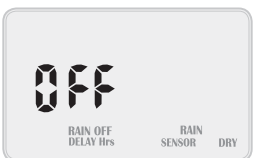
SUGERENCIA: *Para desactivar el sensor de lluvia y permitir el riego en todas las estaciones sea cual sea este ajuste, desplace el interruptor "Rain/Sensor" a la posición "OFF". Para reactivarlo, deslice el interruptor a la posición "ON".*

OTRAS CARACTERÍSTICAS

RETRASO DE LLUVIA (SENSOR DE LLUVIA CONT.)

Diferentes sensores de lluvia reaccionan de maneras diferentes. La queja más común sobre sensores de lluvia es que se secan demasiado rápido, permitiendo que el sistema de riego se encienda a las pocas horas de haber llovido. Para evitar este problema se ha incorporado el ajuste *"Rain Delay"*, que impide al programador volver a regar si no ha transcurrido cierto tiempo desde que el interruptor de lluvia se haya secado. Gire el dial a la posición *"Set Auxiliaries"*, presione el botón . El valor de retardo después de lluvia se pondrá intermitente.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:



Presione el botón para modificar el tiempo de retardo después de la lluvia en incrementos de 12 horas.

Puede definirse un retardo máximo de 240 horas o 10 días.

DETENER TODO RIEGO

Para detener todos los ciclos de riego durante el invierno, gire el dial a la posición *"OFF"*.

La pantalla mostrará el mensaje *"ALL OFF"*:

Esto significa que no se ejecutará ningún programa automático, pero la información programada quedará guardada en la memoria y el reloj seguirá conservando la hora aunque no sea visible.

Para reactivar el riego, gire el dial a la posición *"Auto Run"*.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

ADMINISTRACIÓN DEL CONSUMO Y AJUSTE ESTACIONAL DEL AGUA

Los tiempos de trabajo automáticos de las estaciones se pueden ajustar asignándoles porcentajes (%) según vayan cambiando las estaciones del año. Esto permite ahorrar agua, ya que permite el ajuste rápido de los tiempos de riego para primavera, verano y otoño, reduciendo o aumentado el consumo de agua en función de la temporada del año.

Asegúrese de que el dial esté en la posición *"Auto Run"*.
Presione el botón .

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Esto significa que los tiempos de riego están ajustados al 100%, es decir, que si por ejemplo la estación 1 está programada para trabajar durante 10 minutos, regará durante 10 minutos. Si se modificara el valor al 50%, en lugar de regar durante 10 minutos, la estación 1 ahora regaría durante el 50% de esos 10 minutos, es decir, durante sólo 5 minutos.

Por el contrario, si el valor de estimación se modificara al 200%, en lugar de regar durante 10 minutos, la estación 1 regaría durante 20 minutos. El valor de estimación se aplica a todas las estaciones (válvulas) y tiempos de riego activos.

Para aumentar el porcentaje de estimación, presione . Para reducirlo, presione .
El valor del porcentaje aumentará o disminuirá en múltiplos del 10%. El valor máximo es de 200% y el valor mínimo es de 10%.

Para regresar a la pantalla del reloj, presione el botón .

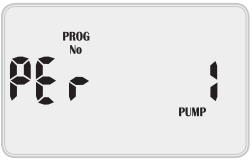
Si el valor de estimación dejara de ser del 100%, se mostrará en la´ pantalla del reloj, por ejemplo si ajustamos la estimación al 200%.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

FUNCIONES ESPECIALES

SELECCIÓN DE LA BOMBA

En algunos casos, el abastecimiento de agua procederá de un pozo o de la red urbana. Este programador pondrá en marcha una bomba (abastecimiento de un pozo) o abrirá la válvula maestra principal (abastecimiento de la red urbana), cada vez que se produzca un comienzo manual o automático. Normalmente, la bomba o válvula maestra está habilitada para todas las estaciones. Sin embargo, en instalaciones con abastecimiento doble de agua o con algunas estaciones dedicadas a controlar la iluminación del jardín, puede ser necesario desactivar la entrada de la válvula maestra de la bomba para algunas estaciones. Las bombas se pueden programar para ser activadas por un programa, o alternativamente, por estaciones individuales. Como ajuste predeterminado, todos los programas están activados *"ON"*.



Para definir bombas por programa:

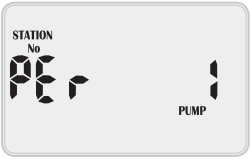
Gire el dial a la posición *"Set Auxiliaries"*.
Presione una vez el botón P. **LA PANTALLA MOSTRARÁ:**

Esto activa el menú de bomba por programa correspondiente a la bomba N°1 (válvula principal). Presione el botón → para abrir esta opción del menú. El programa 1 se pondrá intermitente.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Esto significa que la bomba se encenderá al activarse el programa 1. Para seleccionar otro número de programa, presione el botón + o −. Para encender *"ON"* o apagar *"OFF"* una bomba en un determinado programa, presione el botón → para poner *"ON"* intermitente. Presione el botón + para encender la bomba o el botón − ara apagarla en ese número de programa en particular. Repita estos pasos para todos los números de programa.

Para definir bombas por estaciones.



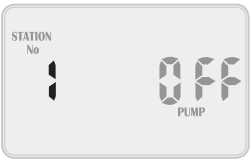
Gire el dial a la posición *"Set Auxiliaries"*. Presione dos veces el botón P para visualizar el menú de bomba por estación.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Esto activa el menú *"Pump per Station"* correspondiente a la bomba N°1 (válvula principal). Presione el botón → para abrir esta opción de menú.

FUNCIONES ESPECIALES

La estación N°1 se pondrá intermitente y estará apagada *"OFF".*



LA PANTALLA MOSTRARÁ:

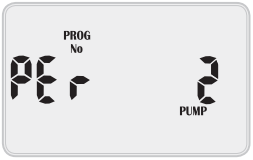
Esto significa que la bomba no se encenderá al activarse la estación N°1. Para encender *"ON"* o apagar *"OFF"* una bomba en una determinada estación presione el botón ▶ para poner *"OFF"* intermitente. Presioneel botón + para encender la bomba o el botón − para apagarla en ese número de estación en particular. Repita estos pasos para todos los números de estaciones presionando ▶ ajustando el estado deseado "ON" o "OFF" mediante los botones + o −.

SELECCIÓN DE LA BOMBA N° 2

El programador **RPS 1224** contiene una segunda bomba/opción maestra.

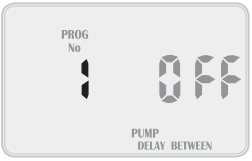
Para definir la Bomba N°2 por programa:

Gire el dial a la posición *"Set Auxiliaries".*
Presione el botón P 3 veces.



LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Esto significa que estamos en el menú del programa para la Bomba N°2. Presione el botón ▶ para entrar a esta opción de menú. El programa 1 estará ahora intermitente.



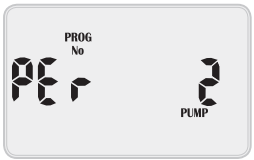
LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Esto significa que la Bomba N°2 no será activada mientras el programa 1 esté operando. Para seleccionar un programa con número diferente, presione el botón + o −. Para activar la bomba *"ON"* o desactivar *"OFF"* para un programa determinado, presione el botón + para activar *"ON"* la Bomba N°2, o presione el botón − para desactivar *"OFF"* la Bomba N°2 para ese número determinado

Complete esta secuencia para todos los números del programa.

Para definir la Bomba N°2 por estaciones:

Gire el dial a la posición *"Set Auxiliaries"*. Presione el botón P 4 veces.



LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Esto significa que estamos en el menú de bomba por estación de la Bomba N°2. Presione el botón ▶ para visualizar la opción del menú de bomba por estación. La estación 1 se pondrá intermitente.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Esto significa que la Bomba N°2 no se encenderá cuando la estación 1 esté funcionando. Para encender la Bomba N°2 *"ON"* o para apagar *"OFF"* en una determinada estación presione ▶ de modo que *"OFF"* se ponga intermitente. Presione el botón + para activar la Bomba N°2 *"ON"* o presione el botón − para desactivar la Bomba N°2 *"OFF"* para ese número de estación determinado. Complete esta secuencia para todos los números de las estaciones.

ESTABLECER PRESIÓN

El sistema de formación de presión se utiliza para permitir la recuperación de agua y acelerar los cambios de válvula lentos dentro de un sistema.

En esencia, lo que sucede es que, cuando el programador cambia de una válvula a otra, se introduce un retardo del sistema entre las válvulas. Durante este tiempo de retardo, la bomba continúa trabajando contra una carga cerrada. La ventaja de este método consiste en que, en sistemas con válvulas de cambio lento, las acciones de éstas pueden acelerase introduciendo dicho retardo para presurizar el conducto principal. Este sistema también se puede utilizar en pozos, y perforaciones, donde puede producirse drenaje o donde la cavitación de bombas centrífugas representa un problema.

ADVERTENCIA: *Esta opción se utiliza para hacer que las bombas trabajen contra cargas cerradas. Esto puede producir fallos de la bomba, grietas en los conductos y, en algunos casos, explosión en tuberías. Antes de utilizar esta opción, asegúrese de comprender cómo utilizarla y consulte a un ingeniero hidráulico sobre cómo implementarla en su sistema.*

Para acceder a la opción de formación de presión, gire el dial a la posición *"Set Auxiliaries"* y presione el botón P hasta que aparezca la pantalla siguiente.

FUNCIONES ESPECIALES

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Presione los botones + o − para aumentar o disminuir el número del programa al que se aplica el tiempo de formación de presión.

NOTA: *Cada programa puede tener programado su propio tiempo establecido de presión.*

Para modificar el tiempo establecido de presión, presione el botón ▶. El tiempo de retardo se ajusta a *"OFF"* y se mostrará intermitente para el número de programa seleccionado.

Utilice los botones + o − para aumentar o reducir el número de segundos del tiempo de retardo. Se puede ajustar cualquier valor entre OFF y 99 segundos.

PREVENCIÓN DE GOLPES DE ARIETE

El sistema de prevención de golpes de ariete se utiliza para impedir los cierres rápidos de válvulas que provocan golpes de ariete y daños en las bombas y en los conductos. Esta función permite el solapamiento de válvulas durante un tiempo especificado entre cambios de válvulas. Por ejemplo, suponga que el sistema esté cambiando de la válvula primera a la segunda.

1. La válvula primera está abierta.
2. La segunda válvula comienza a abrirse.
3. Comienza la cuenta hacia atrás del tiempo de retardo.
4. Transcurrido el tiempo de retardo, la válvula primera se cierra.
5. Ahora, la segunda válvula trabaja durante el tiempo de riego especificado.

Para acceder a la función de prevención de golpes de ariete, gire el dial a la posición *"Set Auxiliaries"*. Presione el botón P hasta que aparezca la pantalla siguiente.

El programa 1 se pondrá intermitente.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:

Presione los botones + o − para ajustar el número de programa al que aplicar el tiempo de retardo para evitar golpes de ariete.

NOTA: *Cada programa puede tener su propio retardo programado.*

Para modificar el retardo de prevención de golpes de ariete, presione el botón ▶. El tiempo de retardo se ajusta a *"OFF"* y se mostrará intermitente para el número de programa seleccionado. Utilice los botones + o − para aumentar o reducir el retraso en segundos. Se puede ajustar cualquier valor entre desactivado (OFF) y 99 segundos.

FUNCIONES ESPECIALES

PROGRAMA DE ENLACE PARA EL RPS1224

La función de enlace permite que el programa con número más alto de la unidad, programa 8, sea utilizado como enlace. El programa de enlace puede ser definido en Horas/Minutos o en Minutos/Segundos. Un tiempo de retardo puede programarse entre los enlaces, y el número de enlaces también se puede programar. Cuando en modo concurrente, la estación de enlace funciona al mismo tiempo como un programa solapado.

Antes de definir su rutina de enlace, es necesario establecer en el programa 8, horas de comienzo, días de riego y tiempos de riego. Este programa registra el programa de enlace.

NOTA: *A esta altura, el tiempo de riego puede ser solamente establecido en Horas/Minutos y se convertirá automáticamente en Minutos/Segundos si se selecciona esta opción cuando se establece la rutina de enlace en la posición "Auxiliaries".*

Para establecer la rutina de enlace gire el dial hasta la posición *"Set Auxiliaries"*.
Presione el botón **P** seis veces hasta que aparezca lo siguiente:

NOTA: *Si el ícono "OFF" no está intermitente, entonces no se fijó el tiempo de riego para el programa y no le permitirá proseguir. Establezca el tiempo de riego antes de establecer el programa de enlace.*

Para activar el programa de enlace presione el botón **+**, la pantalla mostrará *"ON"*.

Para desactivar el programa de enlace presione el botón **−**, la pantalla mostrará *"OFF"*.

Programa de enlace estándar:

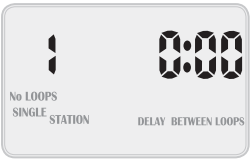
El programa de enlace estándar se usa por lo general para invernaderos o viveros, y también es adecuado para instalaciones nuevas de céspedes.

FUNCIONES ESPECIALES

PROGRAMA DE ENLACE PARA EL RPS1224

Una vez que el programa de enlace sea activado, es posible obtener acceso a su menú presionando el botón . El número de enlaces se volverá intermitente.

LA PANTALLA MOSTRARÁ:



Seleccione de 1 a 99 enlaces.

Para alterar el número de enlaces que ocurrirá, use el botón para aumentar el número de enlaces o el botón para disminuir el número de enlaces.

Para alterar el tiempo de retardo entre los enlaces, presione el botón y las horas del tiempo de retardo se pondrán intermitentes. Presione el botón para aumentar las horas de retardo o el botón para disminuir las horas de retardo.

Para alterar el retardo entre enlaces presione el botón , los minutos del tiempo de retardo se pondrán intermitentes. Use el botón o el botón para aumentar o disminuir los minutos de retardo. Presione el botón otra vez y el ícono de *"SINGLE STATION"* se pondrá intermitente. Esto significa que el enlace tomará control del programa y permitirá solamente funcionar el tiempo de retraso entre los enlaces. Si prefiere seleccionar programas concurrentes en el modo *"MULTI STATION"* presione el botón . Para volver al modo exclusivo presione el botón .

Presione el botón y el ícono *"MIN" s*e pondrá intermitente. Esto significa que el tiempo de riego de la estación funcionará en Horas y Minutos. Para que se defina en Minutos y Segundos presione el botón el ícono mostrará de forma intermitente *"SECS"*. Por ejemplo, si la estación tiene 12 horas y 59 minutos programados como su tiempo de riego en el programa de enlace, entonces en el modo "MinSec" se convertiría en 12 minutos 59 segundos. Para cambiar el programa a "Hrs./Mins", presione el botón . Para retroceder a Min/Secs presione el botón . Esto completa los pasos necesarios para establecer el programa de enlace. Para salir del menú, gire el dial o presione el botón .

MONTAJE DEL PROGRAMADOR

Instale el programador cerca de una toma de corriente alterna con voltaje adecuado. Preferiblemente, la toma de corriente debe encontrarse en una casa, un garaje o en un enchufe exterior. Para mayor comodidad de uso, se recomienda colocarlo a la altura de los ojos. El lugar ideal para colocar el puesto de programación debe estar protegido contra la lluvia y no encontrarse en lugares propensos a inundarse.

Modelo Incorporado:

El programador es un modelo que puede instalarse al aire libre y exponerse a lluvia ligera, ya que está construído a prueba de intemperie. Sujete el programador usando tornillos ubicados en la parte externa superior izquierda y derecha. Orificios adicionales están ubicados en el interior bajo la tapa de terminales.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

ADVERTENCIA:

1. Todo trabajo eléctrico debe realizarse de acuerdo con estas instrucciones y respetando todas las normas locales, estatales y federales aplicables. El incumplimiento de esta advertencia anulará la garantía del programador.
2. Desconecte la fuente de suministro eléctrico antes de comenzar cualquier trabajo de mantenimiento del programador o de las válvulas.
3. ***No intente cablear por su cuenta ningún componente de alta tensión, como bombas e interruptores de bombas, como tampoco conectar de forma permanente (soldando, etc.) la fuente de suministro del programador. Encomiende estos trabajos a un electricista profesional. Una conexión eléctrica incorrecta podría provocar lesiones graves o incluso la muerte. Si tiene alguna duda, consulte a la institución gubernamental competente.***

CONEXIONES DE CAMPO

PREPARATIVOS

1. Prepare cables para la conexión cortándolos a la longitud correcta y pelando aproximadamente 6.0 mm (0,25 pulgadas) de su aislamiento en la punta a conectar en el programador.
2. Asegúrese de que los tornillos del bloque de terminales estén suficientemente desenroscados

para permitir la penetración fácil de las puntas de los cables. Inserte las puntas peladas de los cables en los orificios de las grapas y apriete los tornillos. No apriete demasiado ya que podría dañar el bloque de terminales.

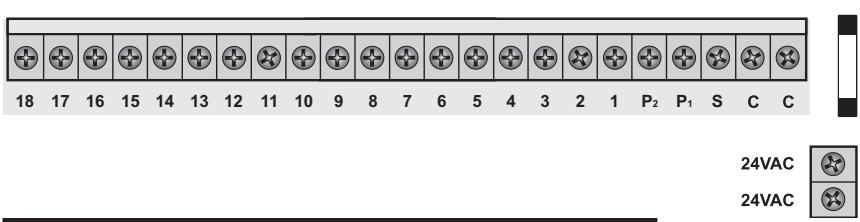
3. Se puede suministrar un máximo de 0,75 amperios por cualquier salida. Antes de conectar más de dos válvulas a cualquier estación, compruebe la corriente de arranque de las bobinas de sus solenoides.

CONEXIONES PARA SUMINISTRO ELÉCTRICO

Se recomienda no conectar el transformador a una fuente de corriente alterna que también alimente motores (como acondicionadores de aire, bombas de piscinas, refrigeradores). Las fuentes de suministro eléctrico para circuitos de iluminación pueden ser utilizadas.

Este programador puede instalarse al aire libre, ya que la carcasa es resistente a la intemperie y es estable frente a la radiación UV. Aún así, se recomienda instalar la unidad en un lugar no expuesto directamente a la intemperie.

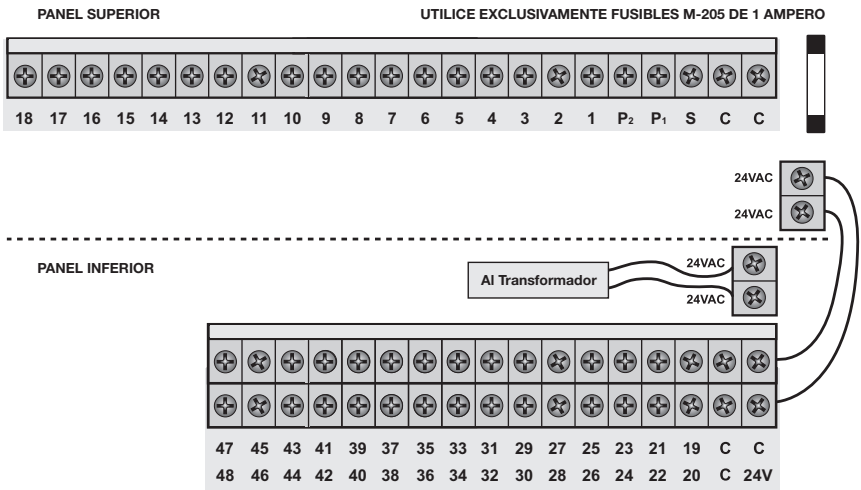
Disposición del bloque de terminales *(ejemplo de 18 estaciones)*



GLOSARIO	
24 V CA	Conexión de la fuente de alimentación de 24 V CA
C	Conexión común al cableado de campo
S	Entrada para el interruptor de lluvia
P1 P2	Salida de válvula principal o arranque de bombas 1 y 2
1 a 18	Conexiones de campo de las estaciones (válvulas)

DISPOSICIÓN DEL BOLQUE DE TERMINALES (24)

El bloque de terminales para el modelo de 24 estaciones está empotrado en la base de la carcasa del programador y está conectado con el panel superior por medio de un cable plano. Para tener acceso al bloque de terminales remueva el panel superior de la caja del programador destornillando los dos tornillos en las esquinas inferiores del cuadro de mandos (ambos extremos del bloque de terminales).



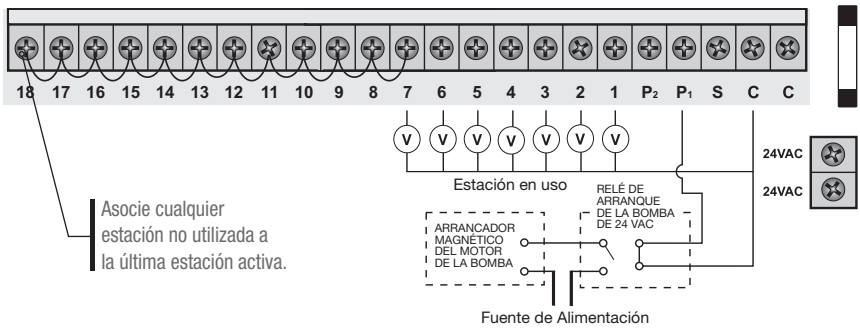
CONEXIÓN DEL RELÉ DE LA BOMBA (SUMINISTRO DE AGUA MEDIANTE SISTEMA DE BOMBEO)

Este programador no proporciona energía para accionar una bomba. Una bomba debe accionarse a través de un relé y un contactor externo, configurados según se indica más abajo. El programador proporciona una señal de baja tensión que acciona el relé, el cual, a su vez, activa el contactor y finalmente la bomba.

CONSEJO: *Aunque, a diferencia de otros programadores, este programador dispone de memoria permanente las válvulas no pueden ser accionadas erróneamente por ningún programa predeterminado, al utilizar sistemas con abastecimiento de agua por bomba, siempre es recomendable conectar las estaciones no utilizadas en la unidad después de la última estación utilizada. Así se elimina la posibilidad de que la bomba trabaje contra una carga cerrada.*

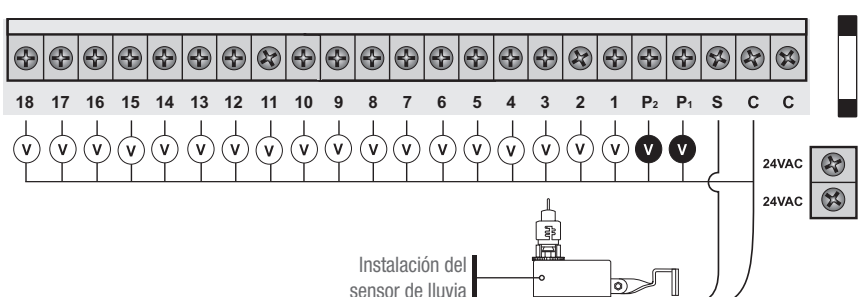
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

INSTALACIÓN DE LA BOMBA


UTILICE EXCLUSIVAMENTE FUSIBLES M-205 DE 1 AMPERIO
18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 P2 P1 S C C
24VAC
24VAC
Estación en uso
RELÉ DE ARRANQUE DE LA BOMBA DE 24 VAC
ARRANCADOR MAGNÉTICO DEL MOTOR DE LA BOMBA
Asocie cualquier estación no utilizada a la última estación activa.
Fuente de Alimentación

INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA MAESTRA

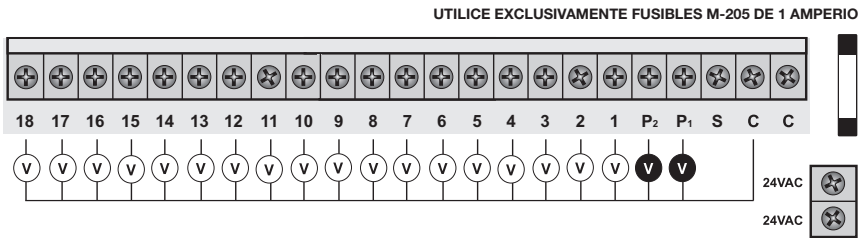
El propósito de la válvula maestra es cortar el suministro de agua al sistema de irrigación cuando haya una válvula defectuosa o ninguna de las estaciones funcione correctamente. Se utiliza como válvula de protección o dispositivo a prueba de fallos y se instala al principio del sistema de irrigación donde se conecta al conducto de suministro de agua.


UTILICE EXCLUSIVAMENTE FUSIBLES M-205 DE 1 AMPERIO
18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 P2 P1 S C C
24VAC
24VAC
Instalación del sensor de lluvia

INSTALACIÓN DE LA ESTACIÓN (VÁLVULA)

Un máximo de tres válvulas solenoides de 24VAC pueden ser conectadas a la salida de cada estación y cableadas al conector común (COM). Cuando use cables largos, tenga en cuenta que una baja en el voltaje puede ser muy significativa, especialmente cuando más de un carrete esté alambrado a una sola estación.

Cuando esté usando múltiples válvulas para cada estación el cable común necesita ser mucho más grande, ya que necesita transportar más corriente. Cuando haga conexiones en el campo, sólo use conectores llenos de gel o grasa. La mayoría de las fallas en campos ocurren debido a malas conexiones. El sistema funcionará a largo plazo sin problemas cuanto mejor sean la conexión, y el sello impermeable.



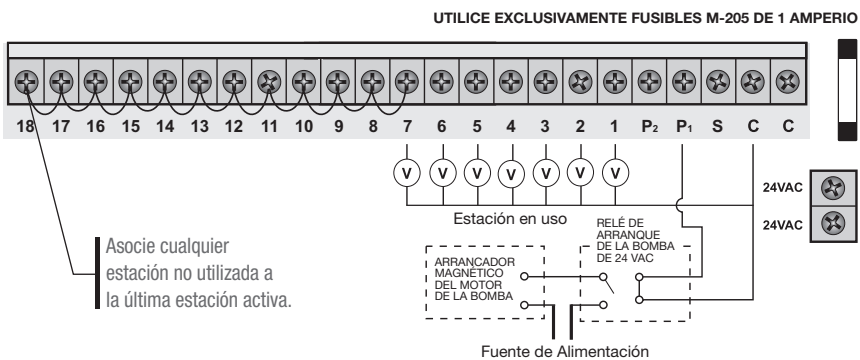
PROTECCIÓN DE LA BOMBA (PRUEBA DEL SISTEMA)

En algunas circunstancias, puede que no estén conectadas todas las estaciones operativas. Por ejemplo, si el programador es capaz de controlar 18 estaciones pero sólo hubiera 7 cables y válvulas de solenoide disponibles para su conexión. Esta situación puede representar un riesgo para la bomba en el momento de iniciar la rutina de comprobación del programador.

La rutina de comprobación del sistema repasa todas las estaciones disponibles en el programador. En el ejemplo anterior, esto significaría que las estaciones 8 a 18 se activarían, provocando que la bomba trabaje contra una carga cerrada. Esto posiblemente causaría daños irreparables en la bomba, la tubería y en el tanque de presión

Por lo tanto, antes de ejecutar la comprobación del sistema debe asociarse todas las estaciones no utilizadas y desviarlas a la última estación de trabajo activa que tenga una válvula.

De acuerdo al ejemplo anterior, el bloque de conectores debería cablearse según el diagrama que aparece debajo.


UTILICE EXCLUSIVAMENTE FUSIBLES M-205 DE 1 AMPERIO
18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 P2 P1 S C C
V V V V V V V
24VAC
24VAC
Estación en uso
RELÉ DE ARRANQUE DE LA BOMBA DE 24 VAC
ARRANCADOR MAGNÉTICO DEL MOTOR DE LA BOMBA
Asocie cualquier estación no utilizada a la última estación activa.
Fuente de Alimentación

GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	SUGERENCIA
Ninguna visualización	Transformador defectuoso o fusible fundido.	Compruebe el fusible, el cableado y el transformador.
Una estación determinada no funciona.	Bovina del selenoide defectuosa o rotura del cable de campo.	Compruebe el solenoide. Compruebe la continuidad del cable del campo. Compruebe la continuidad de cable común.
El fusible se funde.	Cableado incorrecto o conexión defectuosa. Bobina del solenoide tiene un posible corto circuito.	Compruebe el solenoide. Compruebe la continuidad del cable del campo. Compruebe la continuidad del cable común. Compruebe las conexiones.
El sistema no arranca automáticamente.	Error de programación, fusible fundido o transformador defectuoso.	Si la unidad trabaja en modo manual, compruebe la programación. En caso contrario, compruebe el fusible, el cableado y el transformador.
Los botones no responden.	Posible corto circuito en botón o programación incorrecta.	Consulte el manual de instrucciones para asegurarse de que la programación sea correcta. Si los botones siguen sin responder, devuelva el panel al proveedor o fabricante.

GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	SUGERENCIA
El sistema se enciende al azar.	Demasiadas horas de comienzo introducidas en programas automáticos.	Compruebe el número de horas de comienzo definidas en cada programa. Con cada comienzo se activan todas las estaciones una vez. Si la avería persiste, devuelva el panel al proveedor.
Se enciende más de una estación al mismo tiempo.	Posiblemente, el panel de circuitos del controlador sea defectuoso.	Compruebe el cableado e intercambie los cables de la estación defectuosa en el bloque de terminales del programador por los cables de estaciones de riego que funcionen correctamente. Si aún así permanecen bloqueadas las mismas salidas, devuelva el panel al proveedor o fabricante.
Pantalla agrietada o con segmentos ausentes.	Pantalla dañada durante el transporte.	Devuelva el panel al proveedor o fabricante.
Interruptor del sensor no funciona.	Interruptor de activación del sensor en la posición OFF o cableado defectuoso.	Deslice el interruptor del panel frontal a la posición ON, compruebe todo el cableado y asegúrese de que el sensor sea de tipo NC (normalmente cerrado). Compruebe la programación para cerciorarse de que el sensor esté habilitado.
La bomba no funciona en un determinado programa o estación.	Error de programación en la rutina de habilitación de la bomba.	Compruebe la programación consultando el manual y corrija los errores.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

SALIDAS ELÉCTRICAS

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Esta unidad funciona con un circuito monofásico a 120 V CA x 60 Hz./2240 V CA x 50 Hz (Internacional).

V AC/240 V AC (Internacional) a una tensión de 24 V AC. El transformador interno es compatible con AS/NZS 61558-2-6 y ha sido sometido a una prueba independiente y juzgado compatible.

SUMINISTRO ELÉCTRICO: Entrada 24 V a 50/60Hz
SALIDAS ELÉCTRICAS: Máximo de 1,0 A

A las válvulas de solenoide:
Máximo 24 V CA a 50/60HZ y 0, 75 A máximo

NOTA: *Hasta 3 válvulas por estación*

Al iniciar la válvula maestra/bomba:
24V CA y 0,25 A máximo

NOTA: *La capacidad del transformador y del fusible debe corresponder a los requisitos de alida.*

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS:
1 fusible 20mm M-205 de 1 amperio

FALLOS DE ALIMENTACIÓN:

El programador dispone de una memoria permanente que conserva los datos incluso en ausencia total de suministro eléctrico. Aún así, conviene instalar una pila de 9 voltios para mantener en hora el reloj. Esto mantendrá en hora el reloj durante mucho tiempo sin necesidad de alimentación eléctrica externa.

CABLEADO:

Los circuitos de salida se deben instalar y proteger de acuerdo con las normas de instalaciones eléctricas vigente en su jurisdicción.

MANTENIMIENTO DEL PROGRAMADOR

MANTENIMIENTO DEL PROGRAMADOR

El mantenimiento del programador debe encomendarse siempre a un agente autorizado.
Siga estos simples pasos para devolver la unidad:

1. Apague el programador *"OFF".*
   a) Si el programador está cableado de forma fija, pida a un electricista cualificado que retire la unidad completa, dependiendo de la avería
   b) Devuelva el programador completo con transformador o desconecte el panel sólo para mantenimiento o reparación.
2. Desconecte el suministro eléctrico de 24V CA de los terminales de 24 V CA del programador.
3. Marque o identifique claramente todos los cables de válvulas según los terminales a los que estén conectadas. Así podrá volver a conectarlos fácilmente al programador, manteniendo el esquema de riego por válvulas.
4. Desconecte los cables de las válvulas del bloque de terminales.

Panel Superior

5. a) Retire el panel completo de la carcasa del programador destornillando los dos tornillos en las esquinas inferiores del cuadro de mandos (ambos extremos del bloque de terminales).

Panel Inferior

   b) Retire el programador completo de la pared, desenchufando la alimentación.
   c) Desconecte el cable plano del panel superior. Destornille los cuatro tornillos en las esquinas del bloque de terminales y retírelo.
6. Envuelva cuidadosamente el panel o programador en un envoltorio protector, embálelo en una caja adecuada y devuélvalo a su agente de servicio o fabricante.

NOTA: *Cualquier intento de forzar la unidad anulará la garantía.*

7. Vuelva a colocar el panel del programador invirtiendo este procedimiento.
   El mantenimiento del programador debe encomendarse siempre a un agente autorizado.

PLANIFICADOR DE RIEGO ECONÓMICO

ESTACIÓN NÚMERO	ZONA	PROGRAMA NÚMERO	TIEMPO DE TRABAJO	HORA DE COMIENZO	DÍAS DE RIEGO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

PLANIFICADOR DE RIEGO ECONÓMICO

ESTACIÓN NÚMERO	ZONA	PROGRAMA NÚMERO	TIEMPO DE TRABAJO	HORA DE COMIENZO	DÍAS DE RIEGO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

GARANTÍA

Durante un período de dos años a partir de la fecha de compra, el fabricante garantiza al comprador original que cualquier producto suministrado por el fabricante estará libre de defectos en materiales y mano de obra. Cualquier producto en el que se detecte un defecto de material o mano de obra dentro del período de esta garantía será reparado o reemplazado **GRATUITAMENTE** por el fabricante.

El fabricante no garantiza la aptitud de sus productos para un fin determinado y no otorga ninguna otra garantía ni expresa ni implícita, aparte de la garantía contenida en este documento. El fabricante no será responsable de ninguna pérdida derivada de la utilización del producto ni de los correspondientes daños fortuitos o consecuentes, incluyendo cualquier daño a otras partes de cualquier instalación en la que se integre este producto.

La garantía no podrá aplicarse a ningún equipo instalado incorrectamente, configurado o utilizado en desacuerdo con las instrucciones proporcionadas con este equipo, o modificado, reparado o alterado de cualquier forma sin contar con el consentimiento expreso y por escrito del fabricante. Esta garantía no es aplicable a ninguna pila o accesorio que se utilice en el equipo amparado por esta garantía, ni a ningún daño que tales pilas puedan causar.

Si el programador desarrolla una avería, el producto o panel deberá devolverse en un embalaje adecuado, incluyendo:

1. Una copia de su factura original.
2. Una descripción de cualquier fallo o avería.

Es responsabilidad del comprador devolver el programador al fabricante o a su representante con el flete de retorno pagado por adelantado.

K-Rain Manufacturing Corp.
1640 Australian Avenue
Riviera Beach, FL 33404 USA
+1 561 844-1002
FAX: +1 561 842-9493
1.800.735.7246 | **www.krain.com**

© K-Rain Manufacturing Corporation
EMPRESA CON LA CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000
1224S-510